

A felszín alá fektetett különböző vezetéknyomvonalak és környékük rekultivációja

FÁS JÁNOS

Borsod-Abaúj-Zemplén megyei Növényvédelmi és Agrokémiai Állomás, Miskolc

Magyarország mezőgazdaságilag művelt területei évről évre csökkennek. A csökkenés okát a különböző ipari létesítmények, település-fejlesztések, és az ezekhez tartozó infrastruktúra létrehozásában kell keresnünk. Az infrastruktúra kialakításának nem elhanyagolható része az energia szállítására létesülő vezetékek építése. A Földtörvény előírja, hogy az ideiglenesen igénybe vett területeket az eredeti állapotra kell visszaállítani /1987. évi 1. törvény, 60. § és a 26/1987. /VII. 30./ M. T. rendelet 92. §/.

Ugyancsak ezek a jogszabályok szabályozzák, hogy az ideiglenes használatba vételt a földhivatalok engedélyezik. Az engedélyezési kérelemhez a termőképeség visszaállítására rekultivációs tervet kell csatolni. Ennek a rekultivációs tervnek tartalmaznia kell mindazon intézkedéseket, amelyeket végre kell hajtani a területnek eredeti állapotba történő visszaállításához. Az eddigi tapasztalataink azt mutatják, hogy minden időlegesen igénybe vett területre valamilyen formában rekultivációs terv készült. Kivétel nélkül mindegyikből hiányzott az igénybe vétel előtti talajtani paraméterek leírása. A talaj genetikai típusát a terv készítője meghatározta. A meghatározásban nem hivatkozott azonban arra, hogy azt kitől vette át, vagy saját feltárása alapján állapította-e meg. Ennek következtében a típus-meghatározás esetenként pontatlan. A talajtani paraméterek leírásának hiánya pedig ellenőrizhetlenné teszi, hogy a rekultivációhoz írt beavatkozás szükséges-e, illetve elegendő-e?

A rekultivációs terv tartalmi követelményeit még irányelv szinten sem dolgozta ki eddig senki.

A vezetékek nyomvonalak kétféle rekultivációt igényelnek, miután két különböző típusú talajkárosodás fordul elő:

- A vezetékek árok két oldalán taposási kár. Az árokásó gép, illetve a ki-deponált, majd tolóval az árokba visszatenmelt föld tömege és a gép taposása. Ezek paraméter-változást jelentenek.

- Az árok mélységéig a típusra jellemző morfológiai jegyek megszüntetése, a talajszelvény összekeverése, ami maga után vonja a típusra jellemző paraméterek megváltozását.

Az előbbi esetben fizikai paraméter-változás történik, az utóbbiban fizikai és kémiai változás. Mindkét eset kedvezőtlen az eredeti talajbiológiai állapot stabilitására.

A rekultivációs tervekben mindkét károsodástípusra ugyanazt a beavatkozást írják elő a területet igénybe vevők, például mészeledékes csernozjom talaj rekultivációjához szerves trágyázást, meszezést. A taposási kár helyrehozatalához azonban a mélylazítás és a szerkezeti elemek stabilizációjára nincs utalás. A lősz alapkőzettel összekevert termőrétegre (ahol a szerves anyag a tekintélyesen csökkent/ az istállótrágya mellé további meszezés írtak elő. A taposással a talajszerkezetet fizikai paraméterekkel mérhető módon tartósan rombolják. A rombolás a talajszemcsék elporosodásában, szétesésében jelentkezik a felszínen, valamint a talaj összetömörödésével a mélyebb rétegekben. Ezt penetrométerrel, rétegindikátorral mérjük.

A felsorolt jelenségek megváltoztatják a talaj porustérfogat minőségi arányait, elősegítik a talaj peptizálódását. A megváltozott porustérfogat arányok befolyásolják a talaj víz-, levegő- és hőgazdálkodását, aminek következménye a kedvezőtlenül alakuló talajélet, aminek nyomán a talaj tápanyagdinamikai folyamatok lelassulnak, végső soron a termékenység csökken.

A feladat ebben az esetben a talajok szerkezeti elemeinek regenerálása, az elporosodott részecskékből, az összetömörödött szemcsék között az eredetihez hasonló differencial létrehozása. Sajnos, ehhez a tövénységhez külön géprendszer nem áll rendelkezésre. A taposási károk rekultivációjához éppen ezért a talajművelés technológiájába beépített károk rekultivációjához éppen technológiai sortól függetlenül felhasználni.

Tudnunk kell természetesen azt is, hogy ez esetben a szokásostól eltérő talajművelés mindig nagyobb energia-ráfordítással jár, mint a hagyományos. Például, nem elegendő a 40 cm mély kések mélylazítás, hanem az ún. szárnyas réteglazító alkalmazása válik szükségessé.

A nagyobb energia-felhasználás, a talajszemcsék közötti hézagterfogatok helyreállításához, további taposásnoz vezet, ami a műveletek gyakoribb ismétlését vonja maga után.

A szerkezetesség kialakításához azonban nem elegendő a szerkezeti elemek megmozgatása, a mesterséges hézagter-előállítás, hanem szükség van a talaj szerkezeti elemeinek tartósítására is. Ezt a tartósítást pedig eddigi ismereteink szerint CaCO_3 és kolloidképző szerves anyag bevitelével tudjuk megvalósítani. Nem feledkezhetünk meg természetesen az egyéb kémiai talajkondicionáló, talajszemcse-összeragasztó anyagokról sem, azonban azok alkalmazása úgy tűnik csak tüneti kezelés és a tartós szerkezet-kialakítást nem oldja meg.

Összefoglalva, a taposás mélységi károsító hatásának megfelel mechanikai-fizikai beavatkozás, kombinálva a célszerű kémiai és biológiai beavatkozással - mindezt többször ismételve - biztosítja a taposással károsított nyomonalak rekultivációját.

A talajkeveredés is mérhető. Mérhető ugyanis a mélyből felhozott sók sókoncentráció-változtató hatása, a szerves anyag, humusz %-os arányának a csökkenése, valamint a porustérfogatok minőségi arányainak változása, a gravitációs porusterek túlsúlyba jutása.

Megszűnnek a típusra jellemző talajszelvény morfológiai jegyei, helyébe egy, az alapkőzet bekeverésével felhígított diagnosztikai szintekkel nem rendelkező talajtípus keletkezik. A genetikai talajosztályozás szerint ez a földes kopár típushoz hasonlatos. Az így létrejött talajkárosodást több éven át ismételt nagytömegű szervesanyag-pótlással tudjuk kiegyenlíteni.

A talaj szerves komponenseinek 85-90 %-a humusz. A szerves trágya 25-30 %-a humifikálódik. A pótlás tehát a mért humusz %-változásból és a talaj faj-súlyából egyszerű matematikai módszerrel számítható.

A sókoncentráció-változás javítása pedig - annak mértékétől függő - fizikai-kémiai, esetleg műszaki beavatkozásokat tesz szükségessé. Az előzőekben felsorolt károsodások a kiegyenlített növényállomány létrejöttét gátolják, azáltal a tábláról betakarítható termék tömegét csökkentik.